

**SECCION 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO QUIMICO**  
DENOMINACION: **ACIDO FORMICO 85%**

**SECCION 2. COMPOSICION E INFORMACION SOBRE LOS INGREDIENTES**

CAS #: 64-18-6  
MF: CH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
N° CEE: 200-579-1

**SINONIMOS**

ACIDE FORMIQUE (FRENCH) \* ACIDO FORMICO (ITALIAN) \* AMEISENSAEURE (GERMAN)  
\* AMINIC ACID \* FORMIC ACID (ACGIH:OSHA) \* FORMYLIC ACID \* HYDROGEN  
CARBOXYLIC ACID \* KWAS METANIOWY (POLISH) \* KYSELINA MRAVENCÍ (CZECH) \*  
METHANOIC ACID \* MIERENZUUR (DUTCH) \* RCRA WASTE NUMBER U123 \*

**SECCION 3. IDENTIFICACION DE RIESGOS**

PRECAUCIONES QUE DEBEN INDICARSE EN LA ETIQUETA  
COMBUSTIBLE (EE.UU.). INFLAMABLE (EU). CORROSIVO. PROVOCA QUEMADURAS  
GRAVES. PERJUDICIAL EN CASO DE INGESTION. PUEDE PROVOCAR SENSIBILIZACION EN  
CASO DE INHALACION O CONTACTO CON LA PIEL. COMBUSTIBLE. LACRIMOGENO. SE  
ABSORBE FACILMENTE POR LA PIEL. ORGANO(S) DIANA: RIÑONES, HIGADO.  
CONSERVAR ALEJADO DE CUALQUIER FUENTE DE IGNICION. NO FUMAR. EN CASO DE  
CONTACTO CON LOS OJOS, ENJUAGAR INMEDIATAMENTE CON ABUNDANTE AGUA Y  
CONSULTAR AL MEDICO. USAR ROPA PROTECTORA, GUANTES Y PROTECCIONES PARA  
LA CARA Y LOS OJOS ADECUADOS. NO INHALAR EL VAPOR.

**SECCION 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

EN CASO DE INGESTION, LAVAR LA BOCA CON AGUA SI EL SUJETO ESTA CONSCIENTE.  
LLAMAR INMEDIATAMENTE AL MEDICO. EN CASO DE INHALACION, SACAR AL SUJETO  
AL AIRE LIBRE. SI NO RESPIRA, ADMINISTRAR RESPIRACION ARTIFICIAL. SI RESPIRA  
CON DIFICULTAD, ADMINISTRAR OXIGENO. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL,  
LAVAR CON ABUNDANTE CANTIDAD DE AGUA DURANTE 15 MINUTOS POR LO MENOS.  
QUITAR LA ROPA Y EL CALZADO CONTAMINADOS. LLAMAR AL MEDICO. EN CASO DE  
CONTACTO CON LOS OJOS, ENJUAGAR CON ABUNDANTE CANTIDAD DE AGUA DURANTE  
15 MINUTOS POR LO MENOS. SEPARAR LOS PARPADOS CON LOS DEDOS PARA  
ASEGURAR EL BUEN ENJUAGUE DE LOS OJOS. LLAMAR AL MEDICO.

**SECCION 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

**MEDIOS DE EXTINCION**

DIOXIDO DE CARBONO, POLVO QUIMICO SECO O ESPUMA APROPIADA.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

USAR UN APARATO RESPIRATORIO AUTONOMO Y ROPA PROTECTORA PARA EVITAR EL  
CONTACTO CON LA PIEL Y LOS OJOS. UTILIZAR AGUA PULVERIZADA PARA ENFRIAR  
LOS RECIPIENTES EXPUESTOS AL FUEGO.

PELIGROS DE INCENDIO Y EXPLOSIONES EXCEPCIONALES

EMITE HUMOS TOXICOS EN CASO DE INCENDIO. EL CONTACTO CON OTROS PRODUCTOS  
PUEDE PROVOCAR UN INCENDIO.

**SECCION 6. MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE EMISIONES ACCIDENTALES**

USAR UN APARATO RESPIRATORIO AUTONOMO, BOTAS DE GOMA Y GUANTES DE GOMA  
FUERTES. CUBRIR CON CAL SECA O CENIZA DE SODA, RECOGER Y CONSERVAR EN UN

RECIPIENTE CERRADO PARA SU POSTERIOR ELIMINACION. VENTILAR EL LOCAL Y LAVAR EL LUGAR DONDE SE HAYA DERRAMADO EL PRODUCTO UNA VEZ RETIRADO POR COMPLETO. EVACUAR LA ZONA.

#### **SECCION 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

##### **MANIPULACIÓN**

EVITAR LA INHALACIÓN DE VAPOR O NEBLINA. CONSERVAR ALEJADO DE TODA LLAMA O FUENTE DE CHISPAS - NO FUMAR. TOMAR MEDIDAS PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS.

##### **ALMACENAMIENTO**

CONSERVAR EL ENVASE HERMÉTICAMENTE CERRADO EN UN LUGAR SECO Y BIEN VENTILADO. LOS CONTENEDORES QUE SE ABREN DEBEN VOLVERSE A CERRAR CUIDADOSAMENTE Y MANTENER EN POSICIÓN VERTICAL PARA EVITAR PÉRDIDAS.

#### **SECCION 8. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE LA EXPOSICION Y PARA PROTECCION DE LAS PERSONAS:**

DUCHA DE SEGURIDAD Y BANO OCULAR. UTILIZAR SOLAMENTE DENTRO DE UNA CABINA DE HUMOS QUIMICA. LAVAR LA ROPA CONTAMINADA ANTES DE VOLVERLA A USAR. DESECHAR EL CALZADO CONTAMINADO. LAVARSE CUIDADOSAMENTE DESPUES DE LA MANIPULACION. NO INHALAR EL VAPOR.

NO PERMITIR EL CONTACTO CON LOS OJOS, LA PIEL O LA ROPA. EVITAR LA EXPOSICION PROLONGADA O REPETIDA. APARATO RESPIRADOR APROBADO POR NIOSH/MSHA (NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH; INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO/MINE SAFETY HEALTH ACT; LEY SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y DE SEGURIDAD EN LAS MINAS) DE LOS ESTADOS UNIDOS. GUANTES COMPATIBLES RESISTENTES A LOS PRODUCTOS QUIMICOS.

GAFAS PROTECTORAS CONTRA PRODUCTOS QUIMICOS. VISERA PROTECTORA (MINIMO 20 CM). MANTENER HERMETICAMENTE CERRADO. ALMACENAR EN LUGAR FRESCO Y SECO. PUEDE PRODUCIR PRESION. VENTILAR PERIODICAMENTE.

#### **SECCION 9. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS**

##### **PROPIEDADES FISICAS**

PUNTO DE EBULLICION: 100.8°C

PUNTO DE FUSION: 8.5°C

TEMPERATURA DE INFLAMABILIDAD: 156°F 69°C

LIMITES DE EXPLOSION EN AIRE AMBIENTE:

SUPERIOR: 57 %

INFERIOR: 18 %

PRESION DE VAPOR: 44.8 MMHG

PESO ESPECIFICO: 1.22

DENSIDAD DE VAPOR: 1.6 G/L

#### **SECCION 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

##### **ESTABILIDAD**

ESTABLE.

##### **INCOMPATIBILIDADES**

PROTEGER CONTRA LA HUMEDAD.

AGENTES EXTREMADAMENTE OXIDANTES.

BASES FUERTES.

METALES FINAMENTE PULVERIZADOS.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE COMBUSTION O DESCOMPOSICION.

MONOXIDO DE CARBONO, DIOXIDO DE CARBONO.  
POLIMERIZACION PELIGROSA: NO SE PRODUCIRA.

**SECCION 11. INFORMACION TOXICOLOGICA**

**EFFECTOS AGUDOS**

PRODUCE QUEMADURAS. PUEDE SER NOCIVO EN CASO DE ABSORCION POR LA PIEL. SE ABSORBE FACILMENTE POR LA PIEL. PUEDE SER NOCIVO EN CASO DE INHALACION. EN CONCENTRACIONES ELEVADAS, CAUSA SEVERA DESTRUCCION DE LOS TEJIDOS DE LAS MEMBRANAS MUCOSAS Y EL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR. NOCIVO EN CASO DE INGESTION. LA INGESTION PUEDE PROVOCAR QUEMAZON INMEDIATA EN LA BOCA, LA GARGANTA Y EL ABDOMEN; SEVERA HINCHAZON DE LA LARINGE Y PARALISIS ESQUELETICA QUE OBSTACULIZA LA RESPIRACION, SHOCK CIRCULATORIO Y CONVULSIONES. EL PRODUCTO CAUSA SEVERA DESTRUCCION DE LOS TEJIDOS DE LAS MEMBRANAS

MUCOSAS, EL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR, LOS OJOS Y LA PIEL. LA INHALACION PUEDE RESULTAR EN ESPASMOS, INFLAMACION Y EDEMA DE LA LARINGE Y LOS BRONQUIOS, NEUMONITIS QUIMICA Y EDEMA PULMONAR. ENTRE LOS SINTOMAS DE EXPOSICION PUEDEN FIGURAR QUEMAZON, TOS, SIBILANCIA, LARINGITIS, RESPIRACION JADEANTE, CEFALEA, NAUSEAS Y VOMITOS. PUEDE PROVOCAR REACCION ALERGICA.

SEGUN NUESTRAS INFORMACIONES, CREEMOS QUE NO SE HAN INVESTIGADO ADECUADAMENTE LAS PROPIEDADES QUIMICAS, FISICAS Y TOXICOLOGICAS.

**EFFECTOS CRONICOS**

ORGANO(S) DIANA: RIÑONES, HIGADO, OJOS, SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

RTECS #: LQ4900000

FORMIC ACID

**DATOS SOBRE LA ACCION IRRITANTE**

SKN-RBT 610 MG OPEN MLDUCDS\*\* 8/5/1968

EYE-RBT 122 MG SEVUCDS\*\* 8/5/1968

**DATOS SOBRE TOXICIDAD**

ORL-WMN LDLO:2440 UG/KGAJEMEN 7,286,1989

ORL-RAT LD50:1100 MG/KGGTPZAB 23(12),49,1979

IHL-RAT LC50:15 GM/M3/15M GTPZAB 23(12),49,1979

ORL-MUS LD50:700 MG/KGGTPZAB 23(12),49,1979

IHL-MUS LC50:6200 MG/M3/15MGTPZAB 23(12),49,1979

IPR-MUS LD50:940 MG/KGIGIBA5 11,507,1962

IVN-MUS LD50:145 MG/KGZERNAL 9,332,1969

ORL-DOG LD50:4 GM/KG AMIHAB 20,517,1959

**DATOS SOBRE ORGANOS DIANA**

BEHAVIORAL (SOMNOLENCE)

VASCULAR (SHOCK)

LUNGS, THORAX OR RESPIRATION (DYSPPNAE)

KIDNEY, URETER, BLADDER (OTHER CHANGES IN URINE COMPOSITION)

BLOOD (OTHER HEMOLYSIS WITH OR WITHOUT ANEMIA)

NUTRITIONAL AND GROSS METABOLIC (CHANGES IN: METABOLIC ACIDOSIS)

DATOS DEL REGISTRO R.T.E.C.S. (REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES; REGISTRO DE EFECTOS TOXICOS DE SUSTANCIAS QUIMICAS). PARA MAYOR INFORMACION, REFERIRSE A LA FICHA CORRESPONDIENTE DEL REGISTRO.

**SECCION 12. INFORMACION SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL**

NO SE DISPONE TODAVIA DE DATOS.

**SECCION 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION DE DESECHOS**  
DISOLVER O MEZCLAR EL PRODUCTO CON UN SOLVENTE COMBUSTIBLE Y QUEMARLO EN UN INCINERADOR APTO PARA PRODUCTOS QUIMICOS PROVISTO DE POSTQUEMADOR Y LAVADOR. OBSERVAR TODOS LOS REGLAMENTOS ESTATALES Y LOCALES SOBRE LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE.

**SECCION 14. INFORMACION PARA EL TRANSPORTE**  
CÓDIGO ONU: 1779.

**SECCION 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS**

INFORMACION PARA EUROPA

Nº DE INDICE CE :607--00-1--0

INFLAMABLE

CORROSIVO

R 35

PROVOCA QUEMADURAS GRAVES.

S 23

NO INHALAR EL VAPOR.

S 26

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS, ENJUAGAR INMEDIATAMENTE CON ABUNDANTE AGUA Y CONSULTAR AL MEDICO.

S 45

EN CASO DE ACCIDENTE O MALESTAR, CONSULTE INMEDIATAMENTE AL MEDICO (ENSEÑÁNDOLE LA ETIQUETA SI ES POSIBLE).

REVISIONES, NORMAS Y REGLAMENTACIONES

OEL = MAK

ACGIH TLV-STEL 10 PPM DTLVS\* TLV/BEL,1999

ACGIH TLV-TWA 5 PPM DTLVS\* TLV/BEL,1999

MSHA STANDARD-AIR:TWA 5 PPM (9 MG/M3)

DTLVS\* 3,119,1971

OSHA PEL (GEN INDU):8H TWA 5 PPM (9 MG/M3)

CFRGBR 29,1910.1000,1994

OSHA PEL (CONSTRUC):8H TWA 5 PPM (9 MG/M3)

CFRGBR 29,1926.55,1994

OSHA PEL (SHIPYARD):8H TWA 5 PPM (9 MG/M3)

CFRGBR 29,1915.1000,1993

OSHA PEL (FED CONT):8H TWA 5 PPM (9 MG/M3)

CFRGBR 41,50-204.50,1994

OEL-ARAB REPUBLIC OF EGYPT:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993

OEL-AUSTRIA: MAK 5 PPM (9 MG/M3), JAN1999

OEL-AUSTRALIA:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993

OEL-AUSTRIA:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993

OEL-DENMARK: TWA 5 PPM (9 MG/M3), JAN1999

OEL-BELGIUM:TWA 5 PPM (9.4 MG/M3) JAN 1993

OEL-FINLAND:TWA 5 PPM (9 MG/M3);STEL 10 PPM (18 MG/M3);SKIN JAN 1993

OEL-JAPAN: OEL 5 PPM (9.4 MG/M3), JAN1999

OEL-GERMANY:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993

OEL-HUNGARY:TWA 5 MG/M3;STEL 8 MG/M3 JAN 1993

OEL-POLAND: MAC(TWA) 5 MG/M3, MAC(STEL) 15 MG/M3, JAN1999

OEL-JAPAN:TWA 5 PPM (9.4 MG/M3) JAN 1993

OEL-SWEDEN: TWA 3 PPM (5 MG/M3), STEL 15 PPM (45 MG/M3), SKIN, JAN1999

OEL-THE NETHERLANDS:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993  
OEL-THE PHILIPPINES:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993  
OEL-RUSSIA:TWA 5 PPM;STEL 1 MG/M3;SKIN JAN 1993  
OEL-SWITZERLAND:TWA 5 PPM (9 MG/M3);STEL 10 PPM (18 MG/M3) JAN 1993  
OEL-UNITED KINGDOM:TWA 5 PPM (9 MG/M3) JAN 1993  
OEL IN BULGARIA, COLOMBIA, JORDAN, KOREA CHECK ACGIH TLV  
OEL IN NEW ZEALAND, SINGAPORE, VIETNAM CHECK ACGIH TLV  
NIOSH REL TO FORMIC ACID-AIR:10H TWA 5 PPM  
NIOSH\* DHHS #92-100,1992  
NOHS 1974: HZD 33720; NIS 59; TNF 3537; NOS 48; TNE 34087  
NOES 1983: HZD 33720; NIS 95; TNF 6368; NOS 77; TNE 158933; TFE 37338  
EPA TSCA SECTION 8(B) CHEMICAL INVENTORY  
EPA TSCA SECTION 8(D) UNPUBLISHED HEALTH/SAFETY STUDIES ON EPA IRIS  
DATABASE  
EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, DECEMBER 1999  
NIOSH ANALYTICAL METHOD, 1994: FORMIC ACID, 2011  
NTP TOXICITY STUDIES, RPT# TOX-19, SEPTEMBER 1999  
OSHA ANALYTICAL METHOD #ID-112  
INFORMACION PARA ESTADOS UNIDOS  
ESTE PRODUCTO ESTA SUJETO A LAS DISPOSICIONES SOBRE PROVISION DE  
INFORMACION DE LA SECCION 313 DE SARA (SUPERFUND AMENDMENT AND RE-  
AUTHORIZATION ACT; PROGRAMA FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS QUEREGULA LOS  
PRODUCTOS PELIGROSOS, RESPONSABLE EN CASO DE ACCIDENTE QUIMICO).

**SECCION 16. OTRAS INFORMACIONES**

LA INFORMACION INDICADA SE CONSIDERA CORRECTA PERO NO PRETENDE SER  
LIMITATIVA Y DEBE UTILIZARSE UNICAMENTE COMO ORIENTACION.